شقاقی، مهدی؛ فدائی، غلامرضا (۱۳۹۴). بن‌مایه‌های فکری هستی‌شناسی‌ها در فلسفهٔ کواین.
پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۵ (۱)، ۱۳۷-۱۱۹.

بن‌مایه‌های فکری هستی‌شناسی‌ها در فلسفهٔ کواین

مهدی شقاقی[۱]، دکترغلامرضا فدائی[۲]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۶/۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۹/۲۰

چکیده

هدف: *هدف مقالهٔ حاضر، توسعهٔ نظری حوزهٔ هستی‌شناسی‌ها از طریق مطالعه در زیربناهای فکری آنهاست. برای رسیدن به این هدف، ضمن جست‌وجو در اولین تعاریف انجام شده دربارهٔ هستی‌شناسی‌ها و استخراج پایه‌های فکری آنها از این تعاریف، به استخراج برخی مبادی فکری این ابزار از طریق تفحص در جنبه‌های فنی آن اهتمام می‌کنیم و سپس، به بازخوانی آنها در فلسفهٔ کواین می‌پردازیم.*

روش: *روش پژوهش حاضر هنگام جست‌وجو و استخراج مفاهیم کلیدی از تعاریف هستی‌شناسی‌ها، روش سندی و هنگام بحث در مورد بنیان‌های هستی‌شناختی آن، رویکرد تحلیل مفهومی[۳] است. با این رویکرد، چنانکه در بحث‌های نظری تداول دارد، می‌توان مبادی فکری یک روش یا ابزار را تحلیل نمود.*

یافته‌ها. *تحلیل‌ها نشان داد که یکی از بن‌مایه‌های فکری مهم هستی‌شناسی‌ها مفهوم «تعهد هستی‌شناختی» کواین است. بر این اساس، هستی‌شناسی‌ها صرفاً به موجودیت‌هایی تعهد دارند که قابل بازنمایی باشند. بدین ترتیب، وجود و عدم موجودات منوط به قابلیت بازنمایی آنهاست تا موجودیت جوهری آنها در جهان واقعی. همچنین، تحلیل شد که روابط موجود در هستی‌شناسی‌ها را بر خلاف ادبیات موجود نمی‌توان روابطی معنایی (Intensional) از جنس روابط اصطلاحنامه‌ها دانست بلکه روابط میان موجودیت‌ها در هستی‌شناسی‌ها روابطی مصداقی (Extensional) با مرجع‌های سرراست است که از نگاه فلسفی، از معنا تهی است.*

کلیدواژه‌ها: *آنتولوژی، هستی‌شناسی، هستان‌نگاری، کواین، تعهد هستی‌شناختی، عدم تعیُّن معنا، عدم تعیُّن ارجاع*

---

۱. دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه تهران، رئیس ادارهٔ انتشارات و ارتباطات علمی نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور (نویسندهٔ مسئول)، m.shaghaghi@ut.ac.ir

۲. استاد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران، ghfadaie@ut.ac.ir

3.Conceptual analysis

مقدمه

یکی از پایه‌های اصلی نظام‌های رده‌بندی مانند رده‌بندی‌های زیست‌شناختی یا رده‌بندی‌های دانشی (مانند رده‌بندی کتابخانه‌ای) تمرکز بر ذاتی بودن روابط میان موجودیت‌هاست. این بدان معناست که نظام‌های رده‌بندی، تحت تأثیر هستی‌شناسی متافیزیکی سنتی، سعی در کشف روابط ذاتی میان اشیاء یا مقولات دارند تا بتوانند بر آن اساس موجودات را دسته‌بندی کنند. کشف و تدوین روابط بین موجودات بر پایه اَجناس و اَنواع و ممیزات[1] و ... و تنظیم آنها بر پایه سلسلهٔ مراتب‌شان که استوار بر موارد بالا و موارد متافیزیکی دیگری چون کلی بودن و جزئی بودن[2]، نِسَب[3]، ذاتیات[4] و اعراض و غیره است، نشان‌دهندهٔ تمرکز بر روابط ذاتی میان موجودیت‌هاست (for example see: Khansari, 2009). این تفکر در نظام‌های رده‌بندی دانش و اصطلاحنامه‌ها ظهور یافته است. برای مثال روابط «کل و جزء» و «جنس و نوع» و «سلسله‌مراتبی»، جزئی از روابط اصطلاحنامه‌ای است. نمودِ زبانیِ این روابط ذاتی، بر تفکر فلسفی دیگری استوار است که می‌توان از آن به «نظریهٔ تصویری معنا» یا «منطق گزاره‌ای»[5] یاد کرد. بر پایه این باور، بین زبان و جهان رابطهٔ یک به یک و متناظر برقرار است به‌طوریکه می‌توان هر شیء یا رابطه را با یک نام نامید و این نام‌ها هر یک در عالم ذهن معنای خاصی دارند که منطبق با تصویر ذهنی آن شیء است و لذا این نام‌ها قابل ترجمه به یکدیگر هستند (چون تصاویر ذهنی اشیاء ثابت‌اند). معانی این نام‌ها صرفاً تحت تأثیر تصویر آن موجودیت‌هاست و نام‌ها زمانی معنای دیگری می‌یابند که موجودیت‌ها عوض شوند. مثالی که می‌توان برای این درک از زبان بیان کرد عبارت است از یکسری تابلوهای نقاشی که زیر آن برچسب‌هایی از نام آنها نصب شده است. این اسامی به خودی خود بی‌معنایند و صرفاً معنای خود را از تابلوها می‌گیرند و اگر تابلوها عوض شود، باید برچسب‌ها نیز تغییر کند و الّا برچسب‌ها بی‌معنا می‌شوند. نظام‌های رده‌بندی دانش و اصطلاحنامه‌ها با چنین درکی از زبان بازنمایی شده‌اند و صرفاً بدین دلیل است که در این نظام‌ها می‌توان از وجود «معنا» میان روابط آنها سخن گفت زیرا هر نام به منزلهٔ واسطی برای انطباع یا تجسم تصویر ذهنی آن شیء است.

اما اتفاقی که در هستی‌شناسی‌ها (آنتولوژی‌ها) افتاده است، که امروزه بخشی از حوزهٔ طراحی و تحلیل سیستم‌های اطلاعاتی و سیستم‌های بازیابی اطلاعات هستند، چرخش از مفهوم سنتی زبان به نگاه مدرن آن و چرخش از نگاه واقع‌انگارانه به موجودیت‌های جهان به نگاه نسبی‌انگارانه است. این دو چرخش را می‌توان به نحو خیلی مؤثر در آراء کواین[6] جست‌وجو کرد؛ هر چند نظرگاه‌های او در باب زبان، تحت تأثیر آراء اَسلاف زبان

1.genus, genre; type, l'espece; difference, specifique
2.universal; particular
3.relations
4.essential; accidental
5. propositional logic; picture theory of meaning
6 .Willard Van Orman Quine

شناس او همچون ویتگنشتاین، راسل، کارناپ، فوستدال، گودِل، و سوسور، و نظرگاه‌های وی در باب موجودات جهان، تحت تأثیر اَسلاف فیزیکالیست، ناتورالیست، و پراگماتیست او نظیر اُتونویرات، چارلز ساندرس پیرس و جان دیوئی بوده است.

مهمترین اندیشه‌ای که ما را در بررسی هستی‌شناسی‌ها متوجه کواین می‌کند، تئوری «تعهد هستی‌شناختی»[1] یا «التزام وجودشناختی» (Meysami, 2006) است که اولین بار توسط کواین مطرح شده است (Alston, 1958: 12). از سوی دیگر، بن‌مایهٔ فکری مدل‌سازی و ساخت هستی‌شناسی‌ها که موجودیت‌ها، روابط، و منطق آن را متأثر می‌سازد، مفهوم تعهد هستی‌شناختی کواین است (Wyssusek, 2004). این امر به روشنی در تعاریف اولیهٔ گروبر و گوارینو[2] از هستی‌شناسی‌ها تجلی یافته است؛ حال آنکه مقالهٔ گوارینو و همکارانش (1994) با نام «قالب ریزی تعهد هستی‌شناختی به زبان صوری»[3] گویای کامل بازتاب چنین طرز تفکری در طراحی و ساخت هستی شناسی‌هاست. همانطور که در ادامه خواهیم گفت، این نظریه بیانگر «نسبیت هستی‌شناختی»[4] است که معنا را طرد می‌کند و وجود موجودات جهان را به یک تعهد نظری تقلیل می‌دهد و زبان را به زبانی با ارجاع‌های سرراست که فاقد ابهام معنایی است و بیان‌گر رابطهٔ بین اجزاء موجودیت‌های یک مجموعه بر پایه نظریهٔ مجموعه‌هاست، می کاهد.

با این‌حال، در متون نظری حوزهٔ کتابداری و اطلاع‌رسانی در داخل و خارج از کشور با متونی مواجه‌ایم که روابط میان موجودیت‌های هستی‌شناسی‌ها را روابط معنایی معرفی می‌کند و هستی‌شناسی‌ها را نوعی اصطلاحنامهٔ غنی‌شده یا نوعی طبقه‌بندی موضوعی می‌شناساند. برای مثال، می‌خوانیم: «هستی‌شناسی دارای رابطهٔ سلسله‌مراتبی است. نمونه این ساختار را می‌توان در سرعنوان‌های موضوعی کتابخانهٔ کنگره مشاهده کرد» (Jamali Mahmouei, 2003: 59). یا می‌خوانیم: «بنابر آنچه گفته شد، هستی‌شناسی لزوماً شامل واژگان و نوعی تعیین معنای آنهاست» (Safari, 2004: 74). این اعتقاد به معنایی بودن روابط در هستی‌شناسی‌ها در میان متخصصان کتابداری غیرایرانی، هر چند بعضاً با تصریح کمتر، وجود دارد:

«هستی‌شناسی‌ها چشم‌اندازهای ساخت‌یافته و مشترکی از اطلاعات ارائه می‌دهند که معمولاً با عمق معنایی اندک به قالب طرح‌های فرادادهای درمی‌آیند. ... اصطلاحنامه‌ها واژگان ساختاریافته‌ای هستند که روابط معنایی غنی اما ساختاری ضعیف دارند» (Amann & Fundulaki, 2012: 59).

یا: «در محیط وب، هستی‌شناسی ابزار فشرده و منظمی برای تعریف معانی منابع وب است» (Jacob, 2005: 191).

1 .ontological commitment
2 .Thomas Grober; Nicola Guarino
3 .Formalizing Ontological Commitments. Proceedings of Annual Conference of AAAI,1994.
4 .ontological relativism

هرچند عمان و فوندولاکی هستی‌شناسی‌ها را با عمق معنایی اندک تصویر کرده‌اند اما آن را به‌کلی عاری از معنا نمی‌دانند. فهم موجود دربارهٔ روابط میان اصطلاحات در هستی‌شناسی نیز از این قاعده مستثنی نیست، به‌طوری که این روابط نیز معنایی دانسته می‌شوند:

«سیستم‌های سازماندهی دانش جدید به‌گونه‌ای اصلاح و طراحی شده‌اند که بتوانند اطلاعات مرتبط را ... با استفاده از ارتباطات مفهومی که در هستی‌شناسی‌ها ارائه شده‌اند، کشف کنند» (Sanatjoo, 2012: 45).

در برخی نوشته‌ها، روابط واژه‌ها در هستی‌شناسی‌ها به وضوح روابط معنایی دانسته شده است؛ به‌طوریکه نوع غنی‌تری از روابط معنایی نسبت به اصطلاحنامه‌ها به حساب می‌آیند:

«منظور از روابط معنایی در این پرسش [تحقیق]، مجموعه روابط معنایی معمول در ابزارهای بازنمون سنتی مانند اصطلاحنامه‌ها – سلسله مراتبی و همبسته– به علاوه گروهی از روابط غنی‌تر معنایی است که در نظام های جدید بازنمون هستی‌شناسی‌ها مطرح‌اند» (Sharif, 2009: 247).

یا: «در یک هستی‌شناسی، مفاهیم عمدتاً به صورت سلسله‌مراتبی مفهوم فرعی/مفهوم کلان، شبیه سلسله‌مراتب اصطلاح اعم/اخص در اصطلاحنامه‌ها مرتب شده‌اند» (Lauser, 2005: 147).

همچنین، متونی با عناوینی چون «از اصطلاحنامه تا هستی‌شناسی» می‌بینیم که طوری صورت‌بندی شده‌اند که گویی هستی‌شناسی‌ها ادامه اصطلاحنامه‌ها بوده و نوعی تکامل خطی را نسبت به آن طی کرده‌اند (for example see: Lauser, 2005; Wielinga et al, 2011; Hosseini Beheshti, 2012) هر چند این مقالات به جنبهٔ عملی تبدیل اصطلاحنامه به هستی‌شناسی نظر دارند اما مطالعه‌ای نظری نیز انجام نشده است که فهم عمیق‌تری نسبت به روابط موجود در هستی‌شناسی‌ها و مبادی معرفتی آنها به دست دهد و این فهم، دید روشن‌تری برای پژوهش‌های این حوزه فراهم آورد. همانطور که در ادامه بحث خواهد شد، این دو نوع ابزار حاصل نوعی گسست هستی شناختی، از هستی‌شناسی سنتی به هستی‌شناسی نسبیت‌باور مدرن است. چنین گسستی که در مفهومی به نام «تعهد هستی‌شناختی» ظهور و بروز می‌یابد، راه را برای منطق بازنمایی هموار می‌کند.

به‌علاوه، در مقدمهٔ بسیاری از آثار با این اشاره مواجه‌ایم که هستی‌شناسی، اصطلاحی فلسفی است که اواخر دههٔ ۱۹۸۰ از حوزهٔ هوش مصنوعی وام گرفته‌شده است (for example see: Jacob, 2005; Lauser, 2005; Sanatjoo & Fathian, 2011; Taheri @ Yaghubnejad, 2012, Safari, 2004; Azad & Sharif, 2007) اما مطالعه‌ای لازم است تا شفاف شود که این وام‌گیری، انتقال، و استفاده دارای چه ریشه‌های معرفتی است و این نگاه سنتی به هستی که در اصطلاحنامه‌ها ظهور و بروز یافته، چگونه به نگاهی مدرن انجامیده که به ساخت هستی شناسی‌ها منجر شده است. مقالهٔ حاضر قصد دارد به این پرسش‌ها پاسخ دهد: ۱. تعاریف هستی‌شناسی‌ها دارای چه

بن‌مایه‌هایی از نظریات کواین دربارهٔ هستی و زبان است؟ ۲. هستی‌شناسی‌ها از بُعد فنی دارای چه ویژگی‌هایی هستند که بتوان از آنها برای تبیین نظریه‌های مذکور استفاده کرد؟ تعاریف و سرنخ‌های موجود از جنبه‌های فنی هستی‌شناسی‌ها چگونه با فلسفهٔ کواین قابل توضیح است؟

مایه‌های فکری کواین در تعاریف هستی‌شناسی‌ها

در این بخش قصد داریم تعاریفی که برای هستی‌شناسی‌ها ارائه شده است را مطرح ساخته و جست‌وجو کنیم که چه ردپاهای فکری‌ای از فلسفهٔ کواین را می‌توان در این تعاریف پیدا کرد تا برای ارائهٔ بحث و تحلیل از آنها استفاده کنیم. برای این کار دو تعریف مهم از دو تن از بنیان‌گذاران هستی‌شناسی‌ها یعنی توماس گروبر و نیکلا گوارینو را خواهیم آورد و پس از باز کردن تعاریف، به جست‌وجوی اندیشه‌های کواین در آنها خواهیم پرداخت.

الف) هستی‌شناسی، تخصیص روشن و صوری مفهوم‌پردازی‌های مشترک است[1]

در این تعریف می‌خواهیم روی سه محور اصلی بحث کنیم: تخصیص دادن، صوری بودن، و مفهوم پردازی مشترک. همانطور که در مقدمهٔ کتاب اشاره شد، هدف حوزهٔ هستی‌شناسی در فلسفه تعیین قلمرو «چیز»های موجود در جهان، ارائهٔ بنیانی مستحکم برای وجود آنها، و دسته‌بندی آنها بر پایه روابط حقیقی موجود میان آنهاست. بر این اساس، «ذاتیات» موجودات باعث می‌شود که آنها از جنس یا نوعی خاص تلقی شوند و بر پایه آنها دسته‌بندی گردند. از این منظر در هستی‌شناسی چیزی تخصیص داده نمی‌شود بلکه چیزی که موجود و جهان شمول است فهم و کشف می‌شود و بر پایه آن دسته‌بندی و مقوله‌بندی صورت می‌گیرد. اما چیزی که ما از واژهٔ تخصیص در اینجا می‌فهمیم این است که اشیاء و روابط «اختصاص» داده می‌شوند نه اینکه وجود داشته باشند تا بر پایه آنچه موجود و جهان‌شمول است مقوله‌بندی صورت گیرد. با این اوصاف، بسیار اهمیت می‌یابد که در حوزهٔ سیستم‌های اطلاعاتی «موجود» به چه چیزی گفته می‌شود. گروبر در مقالهٔ «دربارهٔ قواعد طراحی هستی‌شناسی‌ها برای اشتراک دانش»[2] ذیل تیتر «هستی‌شناسی یک مکانیسم تخصیص است»[3] می‌گوید در حوزهٔ سیستم‌های اطلاعاتی «آن چیزی وجود دارد که قابل بازنمایی باشد» (Gruber, 1995). این گفته، یادآور جملهٔ معروف کواین دربارهٔ وجود است که بیانگر مفهوم «تعهد هستی‌شناختی» اوست: «بودن یعنی مقدار یک متغیر بودن» (Quine, 2012). این جملهٔ کواین که بیانگر قائل بودن به نسبیت در وجود یا «نسبیت وجودشناختی» است، بدان معناست که وجود یا عدم چیزها وابسته به نظریه‌ای است که وجود اشیائی خاص را به رسمیت می‌شناسد. آن چیزها در سیاق آن نظریهٔ علمی هستند که وجود دارند و خارج از آن نمی‌توان برای آنها وجودی قائل شد. گروبر (1992) خود به

1 . an ontology is a formal and explicit specification of shared conceptualization
2 . Toward Principles for the Design of Ontologies Used for Knowledge Sharing
3 .ontology is a specification mechanism

تعریف «تعهد هستی‌شناختی» در ساخت هستی‌شناسی‌ها می‌پردازد. وی می‌گوید: «تعهد هستی‌شناختی [در ساخت هستی‌شناسی‌ها] عبارت است از توافق یا قراردادی برای استفاده از واژه‌ای خاص است طوریکه سازگار (هر چند نه کاملاً) با نظریه‌ای باشد که توسط هستی‌شناسی اتخاذ شده است. این نظریه عبارت است از قلمرو علمی‌ای که هستی‌شناسی به بازنمایی دانش آن حوزه می‌پردازد و مفاهیم و واژگان آن از طریق توافق میان صاحب‌نظران آن حوزه به‌دست می‌آید». نکتهٔ اساسی اینجاست که در حوزهٔ هستی‌شناسی‌ها آن چیزی «واقعی» است و «وجود دارد» که قابل بازنمایی باشد. لذا منطق بازنمایی است که تعیین می‌کند چه چیزی وجود دارد و وجود «چیزها» قائم به قابلیت بازنمایی آنهاست.

صوری بودن تخصیص مفاهیم مشترک، نکتهٔ دومی است که شایستهٔ بررسی است. واژهٔ formal توسط گروبر در دو معنی به‌کار رفته است: یکی به معنای «کلی» و دیگری به‌معنای «صوری» (Zuniga, 2001). فرمال در معنای اول گویای آن است که «چیزها» و «روابطی» که در هستی‌شناسی‌ها بازنمایی می‌شوند، «کلی» هستند یعنی قابل اِعمال به همهٔ چیزها و قلمروهای مشابه‌اند. برای مثال، رابطهٔ part of بین دو مفهوم «میز» و «مبلمان» یک رابطهٔ کلی است و طبق این قاعده و با توجه به فرمال بودن هستی‌شناسی، مبل در همهٔ هستی‌شناسی‌ها جزئی از مبلمان خواهد بود. اما اشیاء در بسیاری اوقات در زمینه معنا دارند و وابسته به دریافت انسان‌ها هستند. ماهیات ذهنی‌ای مانند احساس «درد» وجود دارد که وضع وجودی آن وابسته به احساس شدن توسط انسان‌ها است. همچنین ما اشیائی اجتماعی مانند پول داریم که هر چند نشان هر پول تجسد فیزیکی یا حتی الکترونیکی پیدا می‌کند اما بر پایه باور مشترک افراد ساخته شده است. ماهیاتی انتزاعی مانند رنگ‌ها و اعداد نیز وجود دارد که وجودشان از اعراض خاص جهان انتزاع شده است (Zuniga, 2001). معنای دوم فرمال یا «صوری» بودن است؛ یعنی زبانی صوری در کار است که از طریق نمادگرائی، مفاهیم مشترک را تخصیص می‌دهد. این نکته توسط گروبر در مقالهٔ سابق‌الذکر مطرح گردیده است. بنابراین، از نظر گروبر قلمروی به نام D وجود دارد که مجموعه‌ای از روابط کلی به نام R روی آن هست که مفاهیم موجود در قلمرو D را به هم مرتبط می‌کند و بدین‌ترتیب، وی ساختار <D, R> را پیشنهاد می‌دهد. منطق بازنمائی این روابط نیز تقلیل‌گرائی و نمادگرائی است.

نکتهٔ سوم، اصطلاح «مفهوم‌پردازی» در تعریف گروبر است. همانطور که گفته شد، هستی‌شناسی فلسفی به‌دنبال تعیین قلمرو چیزها و دسته‌بندی آنها از طریق ذاتیات آنهاست و طبیعت جوهری، جهانشمول و لایتغیر آنهاست که معیار تعیین حدود و دسته‌بندی قرار می‌گیرد. اما تعیین حدود و دسته‌بندی موجودیت‌های هستی-شناسی‌ها چگونه انجام می‌گیرد؟ گروبر(1995) بدین پرسش اینگونه پاسخ می‌دهد که معیار تعیین حدود، متخصصان آن حوزهٔ موضوعی خاص هستند. دانش افراد از حوزهٔ موضوعی‌شان، معیار تعیین حدود، قلمرو و

دسته‌بندی موجودیت‌های هستی‌شناسی‌هاست؛ بدین صورت که جمعی از متخصصان یک حوزهٔ موضوعی برای وجود موجودیت‌هایی خاص(واژگانی خاص) در یک حوزهٔ موضوعی توافق می‌کنند. دانش افراد از حوزه‌شان معادلِ چارچوب مفهومی آن حوزه است که طبیعت، ساختار، اشیاء، روابط، و محدوده‌های آن حوزه را مشخص می‌کند(Zuniga, 2001). لذا دسته‌بندی واژگان و تعیین قلمرو اشیاء، دیگر کاری با طبیعت و ذات آنها ندارد بلکه وابسته با دانش موضوعی گروهی از متخصصان است. دانش یک حوزهٔ تخصصی نیز مبتنی بر نظریه‌های علمی است که کل آن قلمرو را شکل می‌دهد. برای مثال، هستی‌شناسی طب مدرن مبتنی بر نظریات طب مدرن و هستی-شناسی طب سنتی مبتنی بر نظریه‌های طب سنتی خواهد بود و موجودیت‌های (واژگان) هر یک از آنها، توسط متخصصان آنها تعیین خواهد شد و آن موجودیت‌ها به آن نظریه‌ها «تعهد هستی‌شناختی» دارند. گروبر (1995) ادامه می‌دهد که «مفهوم‌پردازی» عبارت است از «نگاهی ساده و انتزاعی به جهانی که ما خواهان بازنمایی آن برای منظوری خاص هستیم». بنابراین، مفهوم‌پردازی در اینجا عبارت است از تقلیل دادن موجودیت‌ها به سطح انتزاع افراد، ساده‌سازی، و نمادگرائی. این تقلیل‌دهی و نمادگرائی چیزی است که در فلسفهٔ فیزیکالیستی کواین به تصریح وجود دارد. کواین برای رسیدن به احکامی دقیق و با ارجاع سرراست و بدون اِبهام معنایی، موجودیت‌ها را به نمادهایی در نظریهٔ مجموعه‌ها تقلیل می‌دهد؛ موجودیت‌هایی که وجودشان قائم به نظریهٔ بالادستی آنهاست و هر یک دارای یک مختصات زمانی‌مکانی هستند. سپس از طریق نمادگرائی، صدور احکام علمی دقیق را تسهیل می-نماید و این نوعی ساده‌سازی برای رسیدن به هدف دقت نظریه‌ها در علم تجربی است.

ب) هستی‌شناسی عبارت است از یک نظریهٔ منطقی که مسئول معنای قصدشدهٔ (مصداقی) یک واژگان صوری است.[1]

سه محور اصلی در این تعریف وجود دارد که شایستهٔ بررسی است: نظریهٔ منطقی، معنای قصدشده، و واژگان صوری. دربارهٔ تکیهٔ هستی‌شناسی‌ها به نظریه، و جایگاه نظریه در فلسفهٔ کواین در بخش قبل سخن گفته شد. نکته‌ای که شایستهٔ ذکر است، تأکید گوارینو بر منطق است. منطق بازنمایی هستی‌شناسی‌ها به شدت به نظریهٔ مجموعه‌ها تکیه دارد (Zuniga, 2001). طبق این منطق، مجموعه‌ای از «چیزها» وجود دارند که قرار است از طریق نمادهایی برگرفته از نظریهٔ مجموعه‌ها مانند عضویت، تساوی، اشتراک، اجتماع، زیرمجموعه و ... با یک زبان صوری بازنمایی شوند. در فلسفهٔ کواین نیز نظریهٔ مجموعه‌ها جایگاه خاصی دارد زیرا کواین به واسطهٔ نظریهٔ مجموعه‌ها و برای اجتناب از تکثر معنایی در بیان نظریات علمی، چیزها را به نمادها یا اعدادی در یک مجموعه تقلیل می‌دهد و تعریف این مجموعه را به مجموعه مصادیق روشن این مجموعه پیوند می‌زند. بدین طریق، وی قائل به شفافیت تعاریف و احکام علمی می‌شود.

1.An ontology is a logical theory accounting for the intended meaning of a formal vocabulary

نکتۀ دوم، اصطلاح معنای قصدشده یا معنای دارای مصادیق شفاف است. چیزی که از این اصطلاح در تعریف گوارینو می‌توان فهمید، منازعۀ سنتی میان مفهوم و مصداق[1] است. همانطور که در تعریف گروبر دیدیم، وی روی مفهوم تأکید می‌کند در حالیکه گوارینو به مصداقی بودن روابط میان واژه‌ها تأکید دارد. وی در توضیح این تعریف مثال می‌زند که دو جمله مختلف ممکن است راجع به یک چیز واحد باشند و لذا آنها مصداق واحد دارند. برای مثال، عباراتی مانند «پایتخت فرانسه» و «شهر چراغ‌ها» را در نظر بگیرید. هر دو عبارت راجع به پاریس هستند. از سوی دیگر، هر یک از این عبارات وجه خاصی از شهر پاریس را به ذهن متبادر می‌کنند. «پایتخت فرانسه» جنبۀ سیاسی شهر پاریس را به ذهن می‌آورد در حالی که عبارت «شهر چراغ‌ها» جنبۀ رمانتیک شهر فرانسه را در شب مجسم می‌کند (Zuniga, 2001). لذا در این موارد نمی‌توان منظوری که گروبر از فرمال بودن به معنای کلی بودن دارد اِعمال شود و روابط واحدی بین واژه‌های یک هستی‌شناسی تأسیس شود. بنابراین اگر ما هستی‌شناسی نظام اطلاعاتی‌ای را بر پایه معیاری که معنای خاصی را برای یک توصیف در کل هستی‌شناسی در نظر می‌گیرد تأسیس کنیم، آنگاه هستی‌شناسی نظام اطلاعاتی قادر نیست تا با هر توصیف دیگری که مربوط به آن چیز است همخوانی و سازگاری کند. لذا وی به جای مفهوم‌پردازی و تعیین روابط (R) در قلمروی موضوعی (D)، پیشنهاد می‌دهد که ما می‌توانیم «مجموعه‌ای از توابع ممکن در مجموعه‌ها» داشته باشیم (گوارینو، ۱۹۹۸). در این حالت ما ساختار <D,W> را خواهیم داشت که D عبارت از قلمرو بوده و W عبارت از مجموعۀ همه کلمات ممکن یا همه اوضاع امور روی D خواهد بود (Zuniga, 2001). گوارینو پیشنهاد می‌دهد که تعاریف مربوط به مصادیق می‌تواند به عنوان تابع بازنمایی شود و ایده این است که مجموعه‌ای از توابع تعریف شود که دربردارندۀ همۀ توابع ممکن در هر جهان ممکن باشد. لذا ما به جای مجموعه‌ای از کلمات و روابط، مجموعه‌ای از وضعیت‌ها خواهیم داشت.

این ایدۀ گوارینو در واقع همان نکتۀ کلیدی فلسفۀ کواین است. کواین در بحث «تعهد هستی‌شناختی» خود با تکیه بر اصالت زبان به عنوان سازندۀ جهان ما (و نه زبان به‌عنوان نمایندۀ تصاویر ذهنی)، عنوان می‌کند که «در یک نظریه، وجود اشیاء یعنی قول به وجود اشیاء» (Quine, 2006). معنای این جمله آن است که در یک نظریه، چیزی هست که «می‌گوییم» هست و آن چیز صرفاً در قالب آن نظریه موجود حساب می‌شود نه لزوماً در جاهای دیگر. بدین طریق، او می‌گوید که اشیاء هویت نظری دارند. با قبول این مطلب راجع به اشیاء، وجودشناسی به نسبیت و انعطافی می‌رسد که طی آن، صرفاً ساختار نظریه اهمیت پیدا می‌کند و اشیاء را می‌توان با توابعی که نمایندۀ آن اشیاء هستند جایگزین کرد. کواین برای طرد معنا از زبان علم (به دلیل مشکلاتی که هم‌معناهایی مانند ستاره

1. intension & extension

شب و ستاره صبح (سیاره زهره) یا شهر چراغ‌ها و پایتخت فرانسه (پاریس) یا سه گوش و سه ضلعی (مثلث) دارند و برای صدور احکام علمی مشکل ایجاد می‌کنند) توابعی به نام توابع نماینده[1] معرفی می‌کند که در آن به جای اشیاء مورد بحث در یک نظریهٔ علمی می‌توان مختصاتی دو وجهی یا چهاروجهی از مکان-زمان آن شیء را جایگزین کرد (Meysami, 2006). در اینجا به جای به کارگیری عین یک شیء در نظریه، ارجاع سرراست یا مصداق سرراست آن شیء که موقعیت زمانی‌مکانی آن است قرار می‌گیرد و این همان چیزی است که گوارینو اشاره می‌کند. در توابع نمایندهٔ کواین، فقط با نماینده‌های زمانی‌مکانی اشیاء (که یک مختصات عددی است) و مجموعه‌ها سروکار داریم. «صورت کلی یک تابع نماینده آن است که می‌توان همه جا در یک نظریه جای x را با F_X عوض کرد و این بدان معناست که اگر قبلاً جملهٔ P_X چنین تعبیر می‌شد که X یک P است، اکنون با این جایگزینی، P_X بدین معنا خواهد بود که X یک f است از P» (Quine, 1990; qauted from Meysamy, 2006). برای مثال، به جای اینکه بگوییم «کیان انسان است» می‌گوییم «کیان یک مکان‌زمان (با مختصات عددی مشخص) است از انسان‌ها». در این صورت، کلمهٔ کیان دیگر دچار تشتت معنایی نخواهد شد و از آن استنباطات و تفاسیر معنایی دیگری مانند «هستی» یا «افراد» یا یک شخصیت تاریخی نخواهد شد زیرا کیان دارای یک ارجاع سرراست و منحصر به فرد در جهان خارج که مختصات زمانی‌مکانی آن است پیدا می‌کند که در قالب آن نظریه می‌توان از آن سخن گفت. گوارینو نیز در اعتراض به «مفهوم‌پردازی» گروبر، مجموعه توابع را که شامل وضعیت‌های اشیاء یک هستی‌شناسی است به جای اشیاء هستی‌شناسی پیشنهاد می‌دهد.

گوارینو با این تعریف، یک گام به فلسفهٔ کواین نزدیک‌تر می‌شود. گوارینو با تعریف مجموعه وضعیت‌ها به جای مفهوم‌پردازی، در واقع به مصادیق روشن و ارجاعات سرراست هر تعریف (رابطه) روی می‌آورد تا از تشتت معنایی اجتناب شود. لذا گوارینو با تکیه بر نظریهٔ مجموعه‌ها، برای هر واژه وضعیت زمانی‌مکانی خاصی در نظر می‌گیرد که با استفاده از نمادهای نظریهٔ مجموعه‌ها به واژگان خاصی می‌تواند اختصاص یابد. با این تعریف، چیزی که در هستی‌شناسی‌ها وجود خواهد داشت، مجموعه‌ای از توابع است که دربارهٔ وضعیت‌های خاص هر یک از واژگان می‌تواند تعریف شود و بنابراین در بیان روابط، چیزی به نام معنا و برداشت‌های معنایی از واژگان وجود نخواهد داشت. در اینجاست که اصطلاح «واژگان صوری» نیز شفاف می‌شود. چیزی که گوارینو از واژگان مدنظر دارد، چیزهایی هستند که دارای یک ارجاع و مصداق سرراست در جهان خارج هستند و لذا می‌توان آنها را در وضعیت‌های مختلف مکانی‌زمانی بازنمایی نمود. بنابراین اصطلاحنامه‌ها برای هستی‌شناسی‌ها صرفاً به‌عنوان بانک واژگان هستند نه چیز دیگر؛ دقیقاً همان کمکی که وردنت[2] به هستی‌شناسی‌ها می‌کند. صوری بودن نیز

1.proxy functions
2.WordNet

همانطور که در ذیل تعریف گوارینو گفته شد، بازگوکنندهٔ نمادگرائی و منطق بازنمایی است. در مجموعه وضعیت ها نباید واژه‌ای وجود داشته باشد که ارجاعی سرراست از وضعیتی در جهان خارج نداشته باشد یا وضعیت آن با وضعیت واژه‌ای دیگر تداخل داشته باشد. کواین در عروج معناشناختی خود اشاره می‌کند که ما در جهان صرفاً با واژه‌ها و اشیاء مواجهیم نه چیز دیگر. تمامی واژه‌ها و گزاره‌ها، حتی همان گزاره‌های تحلیلی که فلاسفه آنها را منطقی می‌خوانند که صرفاً به طریق عقلی و بدون نیاز به ارجاع به جهان خارج قابل فهم و اثبات است نیز دارای ارجاعاتی (هر چند با فاصله و غیرمستقیم) در جهان خارج هستند (Quine, 2012). بنابراین همهٔ جملات، حتی آن جملاتی که به نظر منطقاً صادق است و برای اثبات درستی آنها نیازی به مراجعه به جهان خارج نیست (مثل جملهٔ هر مرد مجردی عذب است) نیز در تافتهٔ معرفتی ما به‌طور غیرمستقیم جایی در اشیاء خارجی دارند و لذا به نظر او آنها را هم می‌توان با ارجاع‌های سرراست در توابع نماینده آورد.

در انتهای این بخش شایستهٔ ذکر است که اندیشهٔ «تعهد هستی‌شناختی» کواین که بیانگر نسبیت در هستی موجودات است صرفاً در دو تعریف بالا متجلی نیست و تعاریف زیادی از هستی‌شناسی‌ها می‌توان یافت که این بن‌مایهٔ فکری را در بطن خود دارند. برای مثال، سُوا[1] (1997) در اثری با نام «اصول هستی‌شناسی» می‌گوید: «هستی‌شناسی فهرستی از انواع موجوداتی است که در یک حوزه مانند D از منظر شخصی که از زبان L برای توصیف D استفاده می‌کند، موجودند». تعهد وجود اشیاء به نظریه در تعریف بالا به‌خوبی پیداست.

جنبه‌های فنی هستی‌شناسی‌ها و ویژگی‌های آنها

در این بخش به آن دسته از جنبه‌های فنی هستی‌شناسی‌ها خواهیم پرداخت که در تحلیل ما دربارهٔ بن مایه‌های فکری آن در فلسفهٔ کواین یاریگر باشد. همانطور که در متون پایهٔ حوزهٔ نظام‌های اطلاعاتی آمده است، وب معنایی عموماً دارای پنج لایه دانسته شده است (Shadgar, Osareh & Haratian Nejadi, 2010): لایهٔ اول یونی‌کدها و یوآرآی‌ها[2] هستند که اولی حروف الفبای زبان ماشین و دومی شناسهٔ یگانهٔ منابع وب است که به‌عنوان آدرس منابع وب عمل می‌کند و یوآرال‌ها[3] نیز جزئی از آنها هستند. این منابع عموماً، صفحه، متن، صدا، تصویر، و کلاً چیزی رقومی‌شده در وب هستند. لایهٔ دوم زبان عموماً ایکس‌ام‌ال است که به‌مثابه نحو یا دستور زبان نوشتن به زبان ماشین‌خوان به‌وسیلهٔ یونی‌کدهاست که با آن می‌توان منابع وب (یوآرآی‌ها) را تگ‌گذاری کرد. لایهٔ سوم آردی‌اف/آردی‌اف‌اس[4] است که قواعدی برای توصیف تگ‌های نوشته‌شده به دست می‌دهد. لایهٔ چهارم

1.John F. Sowa
2.Unicode (such as <,>, /,:, etc.); URI (Uniform Resource Identifier)
3.URL (Uniform Resource Location)
4. RDF (Resource Description Framework)/ RDFS (Resource Description Framework Schema)

هستی‌شناسی با کلاس‌ها، روابط، و نمونه‌هایش[۱] است که شکل توسعه‌یافته‌تری از توصیف تگ‌های نوشته‌شده با ایکس‌ام‌ال است. یک کلاس عبارت است از اشیائی (یوآرآی‌هایی که به‌شکل تگ نوشته شده‌اند) که ویژگی‌های مشابهی دارند. کلاس‌های هستی‌شناسی با کلاس‌های زبان‌های شیءگرا متفاوت است به‌طوری که کلاس در هستی‌شناسی‌ها یک «مجموعه» است حال آنکه کلاس در زبان‌های شیءگرا قالبی برای ساخت اشیاء است (Nouruzi & Taherian, 2012). هر یک از اعضای این کلاس (مجموعه) یک نمونه (منبع/یوآرآی/تگ) محسوب می‌شوند. یک نمونه می‌تواند با توجه به برخی ویژگی‌هایش به یک کلاس (مجموعه) و برخی ویژگی های دیگرش به یک کلاس (مجموعه) دیگر تعلق داشته باشد یعنی به چند کلاس متعلق باشد. یک «رابطه» نمونه ای از یک مجموعه را به نمونه‌ای از مجموعهٔ دیگر مربوط می‌کند. روابطی مانند «نویسندهٔ»، «ویراستارِ»، «طراحِ» و ... در هستی‌شناسی نشر، اعضای کلاس‌های آن را به هم مربوط می‌کند. برای مثال، نمونه‌ای مانند «آیین نگارش علمی» در کلاس (مجموعه) کتاب‌ها (که به‌صورت یوآرآی/تگ در وب موجود است) با رابطهٔ «نویسندهٔ» به نمونه ای دیگر در کلاس نویسنده‌ها با نام «عباس حری» (که آن هم به‌صورت یوآرآی/ تگ در وب موجود است) مربوط می‌گردد؛ حال آنکه این نمونه در کلاس دیگری مانند کلاس ویراستارها نیز می‌تواند حضور داشته باشد. لایهٔ پنجم منطق است که از طریق نمادها و قواعد نظریهٔ مجموعه‌ها (سورها[۲]، اجتماع، اشتراک، عضویت، و ...)، کلاس‌های حاوی نمونه‌ها را مشخص، اعضای آن را معین، و روابط بین نمونه‌ها را تعریف می‌کند. در زیر، نمونه‌ای از تعریف منطقی یک رابطه از پایگاه اُبی‌اُ[۳] آمده است:

is_a

ID	OBO_REL:is_a
Name	is_a
Relation properties	[transitive] [reflexive] [anti-symmetric]
Definition	For continuants: C is_a C' if and only if: given any c that instantiates C at a time t, c instantiates C' at t. For processes: P is_a P' if and only if: that given any p that instantiates P, then p instantiates P'.
Comments	The is_a relationship is considered axiomatic by the obo file format specification. In the representation of obo in OWL, where obo terms are represented as OWL classes, is_a is mapped on to the subClassOf axiom

شکل ۱. نمونه‌ای از تعریف منطقی یک رابطه در پایگاه اُبی‌اُ (منبع: http://obofoundry.org)

همانطور که در شکل بالا می‌بینیم، رابطهٔ بین C و C' که دو نمونه از دو مجموعه (کلاس) هستند و دارای بُعد مکانی (یوآرآی) هستند با افزودن بُعد زمانی (t) دقیق و سرراست و بدون ابهام معنایی تعریف شده است. چنین

1. Classes/properties/instances

۲. سورها (quantifier) در منطق و به تبع آن نظریهٔ مجموعه‌ها، دامنهٔ مصادیق موضوعی که دارای محمول خاصی به آن بار شده را مشخص می‌کنند. سورها شامل «هر»، «هیچ»، و «برخی» هستند. برای مثال: هر عدد اولی فرد است. عدد اول (موضوع)، فرد (محمول) و هر (سور).

3.Opern Biological & Biomedical Ontologies

تعریفی یک تعریف مصداقی[1] است که در آن مرجع هر آنچه دربارهٔ آن سخن گفته می‌شود در زمان–مکان معلوم است و بنابراین عنصر تفسیر در آن راه ندارد و لذا نمی‌توان آن را مفهومی یا معنایی[2] دانست.

نکاتی که می‌توان از بررسی جنبه‌های فنی هستی‌شناسی‌ها استخراج کرد عبارت است از اینکه اولاً همهٔ آنچه دربارهٔ آن صحبت می‌شود دارای یک آدرس و ارجاع سرراست و مشخص در وب هستند (یوآرآی‌ها). دوم اینکه موجودات و اشیاء به‌صورت آدرس‌هایی در داخل مجموعه‌ها (کلاس‌ها) حضور دارند و موجود دانسته‌شدگی آنها منحصر به تعریفی است که از آن مجموعه به‌صورت منطقی شده است. سوم اینکه تعاریف منطقی هستی‌شناسی‌ها از روابط، دارای اَبعاد زمانی‌مکانی است و لذا یک تعریف مصداقی است و نه معنایی. از این جهت، رابطه‌ای که بین نمونه‌ها در هستی‌شناسی‌ها ایجاد می‌شود، روابطی مصداقی با ارجاع‌های سرراست است.

ریشه‌های ویژگی‌های ساختاری هستی‌شناسی‌ها در فلسفه کواین

کواین (1908-2000) به‌عنوان یک فیلسوف تحلیلیِ عملگرا و طبیعت‌گرا[3]، یک دغدغهٔ مهم دارد. در جهانی که تار و پود آن زبانی است، چگونه می‌توان دربارهٔ اشیاء و موجودات سخن گفت و نظریه‌پردازی کرد به‌طوری‌که ابهام‌های موجود در زبان به صحت نظریه‌ها ضربه نزند. وی برای اثبات مبهم بودن زبان دو روش پیش گرفت:

الف) اول اینکه نشان داد معنا فاقد تعیُّن[4] است. وی با چند اشکال مهم که دو مورد از شفاف‌ترین آن‌ها را در اینجا آورده‌ایم، نظریهٔ معنا را متزلزل کرد (Quine, 2012):

۱. میان معنا و مرجع تمایز وجود دارد. دو جمله ممکن است دو معنا ولی یک مرجع داشته باشند. برای مثال

1.Extensional
2.Intensional

۳. زبان‌شناسی کواین با فیزیکالیسم و پراگماتیسم (pragmatism and physicalism) در هم آمیخته است. عملگرا بودن او در تمایل وی برای ارائه نسخه‌ای جهان‌شمول در باب هستی متجلی است و فیزیکالیست بودن وی در به رسمیت شناختن صرف اشیاء. فیزیکالیست‌ها اعتقاد دارند که بنیاد باورهای موجه ما در باب جهان، از طبیعت و قواعد حاکم بر اشیاء فیزیکی نشأت می گیرد. این اعتقاد در کتاب «شبکهٔ باور» (2002) وی کاملاً بروز یافته است. وی در این کتاب، مسیر شکل‌گیری باورهای قابل اعتنای ما را از مشاهده، فرضیه و استقراء تا تأیید، ابطال، تبیین، اقناع و ارزیابی ترسیم می‌کند. این یعنی قائل بودن به اتکای صرف باورهای صحیح به شناخت تجربی. تفاوت این رویکرد با پدیده‌باوریِ (فنومنالیسم phenomenalism) پوزیتیویست‌ها در این است که آنها بنیاد باورهای ما در باب جهان را حسیات می‌دانند. طبیعتاً زبانی که توسط آنها به‌کار گرفته می‌شود ناظر به حسیات است. فیزیکالیسم در مقابل این بنیادگرایی معرفت‌شناختی قرار می‌گیرد و به‌جای حسیات که اموری خصوصی هستند، اشیاء فیزیکی را ملاک قرار می‌دهد و از زبان مصداقی که در دسترس همگان باشد دفاع می‌کند.

4.indetermiacy of intension

ستاره صبحگاهی و ستاره شامگاهی دو معنا هستند که مرجع هر دو سیاره زهره است و تا مدت‌ها قبل از اثبات آن توسط علم نجوم، دو ستاره متفاوت دانسته می‌شد و نظریه‌پردازی‌ها و معناپردازی‌های متفاوتی از هر یک صورت گرفته بود. شهر چراغ‌ها و پایتخت فرانسه (پاریس) و سه‌گوش و سه‌ضلعی (مثلث) از انواع دیگر هستند.

۲. در نگاه تصویری به زبان (که قبلاً توضیح داده شد) می‌توان کلمات را با هم‌معناهای آن عوض کرد به‌طوری‌که به معنای جمله لطمه وارد نشود. اما در نقل‌قول‌هایی که در آنها از اَفعال نگرشی (باور دارد، عقیده دارد، شک دارد، می‌داند و ...) استفاده شده است، نمی‌توان این کار را کرد زیرا با این کار، ارزش صدق جمله دچار اِشکال می‌شود. برای مثال جملهٔ «فرهاد می‌داند مهدی محقق زنده است» ارزش صدق یکسانی با جملهٔ «فرهاد می داند نویسنده دایره‌المعارف تشیع زنده است» ندارد زیرا ممکن است فرهاد بداند مهدی محقق زنده است ولی نداند وی نویسندهٔ دایره‌المعارف تشیع است. یا ارزش صدق جملهٔ «علی می‌داند ۱=۱-۲» با جملهٔ «علی می‌داند ۱=۷^0» یکی نیست زیرا ممکن است اولی را بداند و دومی را خیر؛ در حالیکه عبارت سمت راست دو جمله هم معنایند.

ب) دوم اینکه نشان داد مرجع سخنان ما نیز مبهم و نامتعیّن[۱] است. وی با چند مثال مهم که دو مورد از شفاف‌ترین آنها را در اینجا آورده‌ایم، متعیّن بودن ارجاع را متزلزل کرد (Quine, 2006):

۱. کلمات گاهی اوقات مرجع واحد ندارند. برای مثال، وقتی کلمه «سبز» را به‌کار می‌بریم معلوم نیست که آن یک حد جزئی انتزاعی است (مثل کاربرد کلمهٔ سبز جملهٔ: سبز یک رنگ است) یا یک حد کلی انضمامی است (مثل کاربرد کلمهٔ سبز در جملهٔ: علف‌ها سبز هستند) که به چیزهای سبز رنگ راجع است. صرفاً در سیاق جمله است که می‌توان تعیُّن کلمات را مشخص کرد اما مشکل اینجاست که بقیه کلمات ساختار جمله نیز هر یک به نوعی از عدم تعیُّن ارجاع رنج می‌برند.

۲. در زبان ژاپنی کلماتی میانی وجود دارد که قبل از عدد اشیاء و حیوانات به‌کار می‌روند (مانند کلمهٔ «تکه» در عبارت: دو تکه چوب». این کلمه می‌تواند دو نقش یا دو ارجاع داشته باشد: اول اینکه نوع جسم را مشخص کند (مثلاً در فارسی برای گوسفند «رأس» و برای شتر «نفر» به‌کار می‌رود». دوم اینکه مقدار و دامنهٔ جسمیت آن جسم را مشخص کند «مثلاً در عبارت دو تکه چوب، کلمهٔ «تکه» حدود حجم چوب را مشخص می‌کند». لذا مشخص نیست که وقتی این کلمهٔ میانی را به‌کار می‌بریم، مرجع آن دقیقاً چیست.

همانطور که می‌دانیم، در نظریه‌پردازی علمی، یک مثال نقض کافی است که کلیت یک نظریه زیر سؤال رود. کواین با این دو تشکیک توانست معنا را از زبان علم (ساینس) طرد کند. وی با اثبات عدم تعیُّن ارجاع، تعیُّن معنا را منتفی کرد زیرا جایی که ارجاع کلمات مبهم است، دیگر جایی برای بحث دربارهٔ معنا نیست. هر چند وی

1.indeterminacy of reference

در مقالات سابق خود با بحث روی عدم تعیُّن ترجمه و اثبات اینکه تهیه دو دستنامهٔ یکسان از یک زبان مهجور مانند یک زبان جنگلی عملاً ناممکن است[۱]، سعی در اثبات عدم تعیُّن ارجاع داشت ولی در مقالهٔ «نسبیت هستی‌شناختی»، وی نمونه‌های بهتری از این عدم تعیُّن را ارائه کرد. عدم تعیُّن ارجاع کواین، در واقع پایهٔ نظریهٔ «تعهد هستی‌شناختی» اوست. وی با تأکید بر اینکه ما زبان را با تقلید رفتاری اصوات و بالاشاره فرا می‌گیریم و اشیاء تنها چیزهایی هستند که می‌توان بدان‌ها اشاره کرد، تصریح می‌کند که با توجه به نامتعیّن بودن مرجع کلمات، سیاق جمله است که در شفاف‌سازی معنا و ارجاع آن به ما کمک می‌کند. لذا ساختار جمله و ساختار متن (که تشکیل شده از جملات است) مهمتر از کلمات می‌باشد. به همین ترتیب، در جهانی که ما در آن زندگی می‌کنیم و تار و پود آن زبانی است[۲]، ساختار نظریه‌هاست که به اشیاء آن نظریه تعیُّن می‌بخشد زیرا ما از اجسام، صرفاً کلماتی را داریم که از آنها در ساختار نظریه استفاده می‌کنیم. مرجع کلمات به‌عنوال دالِّ اشیاء، از طریق ساختار جملات متعیّن و شفاف می شود بنابراین خود این اشیاء نیز که با آن دال‌ها در نظریه ظهور می‌یابند، وابسته به ساختار نظریه‌اند. لذا وقتی که از وی سؤال می‌شود چه چیز وجود دارد می‌گوید «همه چیز» (Attar, 2012). سپس می‌گوید این سؤال وابسته بدان است که شما در نظریه‌تان چه چیزهایی را موجود فرض کنید.

پس از این مرحله، وی توضیح می‌دهد که برای اینکه نظریاتی را از طریق جملات بیان کنیم که از عدم تعیُّن معنا و ارجاع رنج نبرد، به توابع بازنمایانه به جای توابع سمانتیک (مثل توابع سمانتیک کارناپ) نیاز داریم. توابع

---

۱. کواین در کتاب «از محرک حسی تا دانش» استدلال می‌کند که اگر دو زبان‌شناس به یک قبیله وحشی سفر کنند و سعی کنند دستنامه‌ای از زبان جنگلی به زبان مثلاً فارسی تهیه کنند، چه معیاری هست که این دستنامه و معادل‌های آن شبیه به هم باشد؟ مثلاً چه مبنایی هست که تأیید کند صدای «گاواگی» که پس از دیدن خرگوش از دهان جنگلی بیرون می‌آید به معنای «خرگوش» است، یا «خرگوش می‌جهد» است، یا «اندام متصل به خرگوش». بنابراین، هیچ مرجعی نیست که بتوان درستی هر یک از دستنامه‌ها را با آن سنجید و لذا هر دو دستنامه به دلیل کاربرد عملی‌شان به‌طور نسبی قابل پذیرش‌اند. سپس وی با رویکرد فیزیکالیستی‌اش توضیح می‌دهد که تکامل زبان، حاصل فرایند شرطی شدن در بافت «محرک–پاسخ» است. هدف وی از این کار آن است که نشان دهد همهٔ آنچه ما می‌دانیم به اشیاء و زبان بازمی‌گردد و نوعی شرطی شدن که امری فیزیکالیستی و رفتاری است حتی زبان‌آموزی دخالت دارد و بنابراین از تصور، معنا، لوح سفید جان لاک، فطرت زبان آموز و ... خبری نیست. توجیه این توانایی را نیز شرایط فیزیکی خاص مغز آدم می‌داند که در طی تکامل داروینی طی یک جهش ژنتیکی اتفاق افتاده است.

۲. چنین نگاهی به زبان، نگاهی ساختارگرایانه است. این نگاه که از فلسفه زبان ویتگنشتاین متأخر نُضج گرفت و در آثار زبان‌شناسان دیگری چون سوسور ادامه پیدا کرد، زبان را نام واقعیات نمی‌داند بلکه سازنده واقعیت می‌داند. این نگاه در تئوری «ساخت اجتماعی واقعیت» برگر و لاکمن به اوج خود رسید. آنها با رویکرد ساختارگرایانه به زبان در صدد اثبات آن برآمدند که واقعیت‌ها امری مطلق نیستند بلکه اجتماعی بوده و در بستر زبان خلق می‌شوند. بنابراین برای جست‌وجوی امر اجتماعی به‌جای مراجعه به مدلول‌ها باید به دال‌ها رجوع کرد.

بازنمایانه توابعی است که در آن عبارات به عبارات ابدی[1] تبدیل می‌شوند (Meysami, 2006). مرجع این نوع جملات ماتریسی دو بعدی و یا بیشتر است که حاوی مولفه‌هایی چون زمان و مکان است. بنابراین مرجع هر جمله را می‌توان با چیزی مثل یک ماتریس که حاوی مولفه‌های منحصربه‌فردی چون زمان‌مکان است به روشنی مشخص کرد. این عبارات همان عبارات توابع نماینده هستند که در مجموعه‌های گوارینو برای ساخت هستی‌شناسی‌ها از آنها استفاده می‌شود.

کواین برای اینکه بتواند تبدیل اشیاء به نمادها یا اعداد را توجیه کند به دو مفهوم «اشاره مستقیم» و «اشاره غیرمستقیم» یا «اشاره با تأخر» می‌پردازد. به باور وی، اگر برای ارجاع به علف، با انگشت به سمت علف اشاره کنیم اشاره مستقیم است ولی اگر برای ارجاع به «سبز» با انگشت به علف‌ها اشاره کنیم اشاره غیرمستقیم خواهد بود زیرا از واسط یا نماد علف برای ارجاع به «سبز» استفاده کرده‌ایم. کواین استدلال می‌کند که به لحاظ نظری، اشارهٔ مستقیم همان‌قدر ابهام دارد که اشارهٔ غیرمستقیم و لذا اشارهٔ غیرمستقیم هیچ مشکل اساسی‌ای به مشکلات اشارهٔ مستقیم نمی‌افزاید (Quine, 2006). برای مثال، معلوم نیست که نقطهٔ مورد اشارهٔ مستقیم، تا چه اندازه از پیرامون نقطهٔ اشاره شده را در بر می‌گیرد یا یک شیء مشابه آن چیز، چقدر باید با آن متفاوت باشد که کلمهٔ مورد اشاره بدان تعلق نگیرد (Quine, 2006). بنابراین اشارهٔ غیرمستقیم که یک واسط قراردادی به اشارهٔ مستقیم اضافه می‌کند، چیزی به این مشکلات نمی‌افزاید و اگر به جای «سبز» عدد ۷ را قرارداد کنیم، یک بیننده پس از دیدن عدد ۷، واژه سبز را یادآور خواهد شد. بنابراین، کواین از این طریق، راه را برای نمادگرائی و استفاده از نمادها و اعداد به جای اشیاء در مجموعه‌ها باز می‌کند.

حال به هستی‌شناسی‌ها باز می‌گردیم. همانطور که در بررسی جنبه‌های فنی هستی‌شناسی‌ها ذکر شد، هر مجموعه (کلاس) حاوی آدرس‌هایی (یوآرآی‌ها/تگ‌ها) است با ارجاع سر راست. این آدرس‌ها همان جملات ابدی کواین هستند که در قالب توابع نماینده، به‌صورت مجموعه‌ای از وضعیت‌های اشیاء در یک کلاس (مجموعه) حضور دارند. این آدرس‌ها به‌صورت نمادهایی عددی در مجموعه‌ها حاضراند و قواعد نظری مجموعه ها بر آنها حاکم است. روابطی نیز که بین نمونه‌ها (یوآرآی‌ها/تگ‌ها) ایجاد می‌شود، روابطی است مصداقی با ارجاعات سرراست و خالی از معنا که دارای اَبعاد زمانی‌مکانی است. بنابراین، تصور هستی‌شناسی‌ها به‌عنوان شکل غنی‌شدهٔ اصطلاحنامه‌ها تساهل‌آمیز است. روابط میان اصطلاحات در اصطلاحنامه‌ها بر پایه روابط ذاتی میان موجودات جهان تنظیم شده است و از سوی دیگر، بازنمایی نظام‌های طبقه‌بندی و اصطلاحنامه‌ها، همانطور که در مقدمه ذکر شد، بر پایه منطق گزاره‌ای شکل گرفته است؛ به‌طوریکه نام‌ها نمایندهٔ تصاویر ذهنی اشیاء هستند و با

1 .eternal statements

تغییر تصاویر ذهنی، نام‌ها نیز باید عوض شوند وگرنه نام‌ها بی‌معنا خواهند شد. بنابراین صرفاً در نظام‌هایی مثل اصطلاحنامه است که می‌توان از چیزی به نام معنا سخن گفت زیرا هر نام به‌منزلهٔ واسطی برای تجسم معنای ذهنی آن شیء است. اما در هستی‌شناسی‌ها، زبان ما یک زبان معنایی نیست بلکه زبانی است مصداقی با ارجاع‌های سرراست. ما در هستی‌شناسی‌ها با مجموعه‌ای از عبارات ابدی مواجهیم که دارای اجزایی چون زمان و مکان است. بنابراین، چیزی به نام معنا در بیان روابط هستی‌شناسی‌ها وجود ندارد.

«تعهد هستی‌شناختی» نیز مفهوم بنیادی ساخت هستی‌شناسی‌هاست. پیشروان فکری حوزهٔ هستی‌شناسی‌ها کاملاً مشخص کرده‌اند که این ابزارها به چه موجوداتی متعهداند. هستی‌شناسی‌ها به موجوداتی تعهد هستی‌شناختی دارند که قابل بازنمایی باشند و لذا منطق بازنمایی است که موجود بودن یا نبودن را در هستی‌شناسی‌ها تعیین می کند. هستی‌شناسی‌ها به وجود هر آنچه قابل بازنمایی نباشند تعهدی ندارند.

نتیجه

از آنجا که در اثنای بخش‌های سه‌گانهٔ مقالهٔ حاضر به تفصیل به ریشه‌های فکری کواین در ساخت هستی‌شناسی‌ها پرداخته شد، در این بخش سعی می‌شود تا روی اَبعاد اجتماعی–سیاسی بازتاب اندیشهٔ کواین در ساخت هستی‌شناسی‌ها به طور خاص، و سیستم‌های اطلاعاتی به‌طور عام، بحث شود و لذا روی «نسبیت هستی‌شناختی» کواین تمرکز می‌کنیم. مفهوم «تعهد هستی‌شناختی» مفهومی کلیدی است که از فلسفهٔ کواین در اندیشهٔ ساخت هستی‌شناسی‌ها رسوخ کرده و در تعاریف پیشروان این حوزه تجلی یافته است. بنیان‌گذاران هستی‌شناسی‌ها می‌بایست در پایه‌ریزی نظری خود شفاف می‌کردند که چه «چیز»هایی در مدل‌سازی هستی‌شناسی‌ها می‌توانند حضور یابند و چون همهٔ «چیز»ها قابلیت حضور در هستی‌شناسی‌ها را ندارند، نگاه نسبی به موجودات و استفاده از بن‌مایهٔ فکری کواین یعنی «تعهد هستی‌شناختی» راه را بر آنها باز کرده است. بدین طریق، آنها تعریف کرده‌اند که هستی‌شناسی‌ها صرفاً به موجوداتی متعهداند که قابلیت بازنمایی داشته باشند. هر آنچه قابل بازنمایی نباشد، در قلمرو هستی‌شناسی‌ها موجود فرض نمی‌شود. بنابراین، به‌جای اینکه منطق نظری منوط به وجود اشیاء خارجی گردد، وجود اشیاء خارجی منوط به جهت‌گیری نظری گشته است و منطق بازنمایی تعیین می‌کند که چه چیزی موجود است. چنین منطقی پایه‌گذار گسست میان «چیزها» یا «دال-ها»ی بازنموده شده در نظام‌های اطلاعاتی، و جهان خارج است؛ چیزی که بودریار از آن به «شبیه‌سازی» تعبیر می‌کند که روی دیگر سکهٔ «بازنمایی» است. طبق گفته بودریار، دال‌های بازنمایی شده در عالم رسانه‌ها و به تبع آن فضای مجازی (که هستی‌شناسی‌ها نیز جزئی از آن هستند)، پیوند با واقعیت ندارند و به جای ارجاع به واقعیت، به یکدیگر ارجاع می‌دهند. بنابراین ما با زنجیره عظیمی از دال‌ها در این فضا مواجهیم که بدون اینکه به یک مدلول عینی در جهان خارج ارجاع

دهند، به دال‌های دیگر ارجاع می‌دهند و لذا چیزی که وجود دارد، زنجیره‌ای نامتناهی از دال‌های تهی است (Shaghaghi, 2011). بنابراین در طراحی هستی‌شناسی‌ها جهان به واسطهٔ منطق بازنمایی است که تعیُّن می‌یابد و انتظار می‌رود با تسلط گسترهٔ دال‌هایی که از طریق این نظام‌ها به باورهای انسان رسوخ می‌یابد، پیوند انسان با واقعیت قطع شود. بودریار با اظهار داشتن اینکه «جنگ خلیج فارس هرگز روی نداده است» این هشدار را می‌دهد (Bell, 2010).

سلطهٔ منطق بازنمایی، از نگاه اجتماعی‌سیاسی نیز مورد نقد است. دِی[1] (2010) اظهار می‌دارد که به‌کارگیری نظریهٔ سیستم‌ها در قرن هجدهم اتفاق افتاد و مقاصدش، مدیریتی بود. محور اصلی نظریهٔ سیستم‌ها، طبقه‌بندی است و نظام‌سازی از طریق طبقه‌بندی افراد یا هویت‌ها عمل می‌کند. در چنین نظام‌هایی افراد برای اولین‌بار به عنوان نماینده‌های طبقه‌هایی که به‌وسیلهٔ یک نظام طبقه‌بندی چیده شده‌اند، معرفی شدند. به عبارت دیگر، نظام‌های طبقه‌بندی متشکل از نماینده‌هایی بودند و هستند که خصیصه‌های مشترک آنها هویت فرد فرد نماینده‌ها (اعضا) را می‌سازد. دِی (2010) ادامه می‌دهد:

به لحاظ تاریخی، هویت در فلسفه و علم اواخر قرن هجده و اوایل قرن نوزده به‌عنوان «افراد یا نماینده‌هایی» در نظام‌های طبقه‌بندی دانسته می‌شد (برای مثال، زنجیرهٔ عظیم هستی) و مفهوم هویت در اواخر قرن نوزده و به‌ویژه بعد از داروین به‌عنوان «خصائصی» که از تکامل شکل می‌پذیرد و بر پایه اجداد مشترک موجودات در قالب نمودار تصویر می‌شود تلقی می‌شد. هر قدر که «افراد» به‌عنوان یک امر پیشینی و هویت‌های جوهری دانسته می‌شود، من [همانقدر] آنها را به‌مثابه موجودات و اشخاص اطلاعاتی شده تلقی می‌کنم زیرا بر پایه باز- نمایی[2] نظام‌های زبان، فرهنگ، و جامعه باز- شناخته[3] شده‌اند.

آنچه از نقل قول بالا قابل استنباط است، آن است که هویت موجودات در فلسفه و علم قرون هجده و نوزده با عضویت در یک طبقه‌بندی خاص گره خورد و امروزه نیز با ادامهٔ آن روند، هویت موجودات با قابلیت بازنمایی آنها گره خورده است و لذا بازنمایی‌ها در هستی‌شناسی‌ها در واقع نمایندهٔ هویت‌ها/موجودات هستند. وقتی از زنجیرهٔ عظیم هستی سخن گفته می‌شد، موجودات به عنوان نمایندهٔ طبقات مدنظر بودند و هویت آنها عبارت بود از جایگاه تصویری یا نظری آنها در نظام طبقه‌بندی موجودات. بنابراین، هویت‌ها برای اولین بار بر پایه بازنمایی نظام‌های زبانی بازشناخته شدند. عواقبی که دِی (2010) برای نهادینه شدنِ این نگاه به هویت، در اجتماعِ و سیاست می‌بیند آن است که افراد به جای آنکه خودشان باشند، نمایندهٔ چیزی هستند. به نظر او چنین منطقی سلطه را در

1. Ronald Day
2. re-presentation
3. re-cognition

نظام‌های دموکراتیک متعالی و همیشگی می‌کند زیرا اشخاص در این دولت‌ها نه به‌عنوان خود شخص، بلکه به‌عنوان نماینده (افراد/گروه‌های خاص/مردم) هستند. وقتی عقلانیت «نمایندگی» بر حکومت‌ها حاکم باشد، مرگ یا پایان حکومت‌ها مرگی استعاری خواهد بود و چنین مرگی متوجه نمایندگان نیست. این مرگ به معنای پایان شیوهٔ حکومت خاص یا پایان قرارداد میان صاحبان دولت و مردم یا پایان دوره حاکمیت است (مثل پایان دوره ریاست جمهوری). این در حالیست که همین دولت مقتدر، عقلانیت خود را با اِعمال مرگ واقعی به دیگران حفظ می‌کند.

References

Alston, William P. (1958). Ontological Commitments. *Philosophical Studies*, 9, 8-15. Retrieved 5, April, 2013, form: http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/43413/11098_2004_Article_BF00797866.pdf?sequence=1

Amann, B. & Fundulakim I. (2012). Integrating Ontologies and Thesauri to Build RDF Schemas. Translated by Zahra Dehsaraei. *Ketabe Mahe Kollyat*, 16 (2), 56-71. (In Persian)

Attar, F. (2012). A Study of Quine's Theory of Meaning from the Viewpoint of 'Indeterminacy of Translation'. *Logical Studies*, 3 (1), 97-136. (In Persian)

Azad, A. & Sharif, A. (2007). Semantic Web in Relation with Cybernetics. *Studies in Education and Psychology*, 8 (3), 131-147. (In Persian)

Bell, D. (2010). *An Introduction to Cybercultures*. Translated by Masoud Kusari & Hossein Hassani. Tehran: Jame-e Shenasan. (In Persian)

Day, R. (2010). The Self-Imposed Limitations of Library and Information Science: Remarks on the Discipline, on the Profession, on the University, and on the state of "information" at Large Today. *UCLA Journal of Education and Information Studies*, 6 (2), article 6.

Gruber, T. R. (1995). Toward Principles for the Design of Ontologies Used for Knowledge Sharing. Retrieved 14 August, 2012, from: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.89.5775&rep=rep1&type=pdf

Gruber, T. R. (1992). *What is an ontology*? Retrieved 20 March, 2012, from: http://www-ksl.stanford.edu/kst/what-is-an-ontology.html

Guarino, N. (1998). *Formal Ontology in Information Systems*. Proceedings of FOIS'98, Trento, Italy, 6-8 June. Amsterdam: IOS Press, pp. 3-15. Retrieved 9 May 2012 from: http://citeseer.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.29.1776&rep=rep1&type=pdf

Guarino, N.; Carrara, M. & Giaretta, P. (1994). Formalizing Ontological Commitments. *Proceedings of Annual National Conference of AAAI*. Retrieved 5, April, 2013, form: http://www.mit.bme.hu/system/files/oktatas/targyak/7412/Formalizing_Ontological_Commitments.pdf

Hosseini Beheshti, M. (2012). The Conversion of Thesauri to ontology. *Ketabe Mahe Kollyat*, 16 (2), 26-33. (In Persian)

Jacob, E. K. (2005). Ontologies and Semantic Web. Translated by Fatemeh Sheikh Shoaei. *National Studies on Librarianship and Information Organization*, 16 (4), 189-194. (In Persian)

Jamali Mahmuei, H. (2003). Semantic Web: An Evolutionary Procedure. *Informology*, 1 (2), 48-66. (In Persian)

Khansari, M. (2009). *Formal Logic* (Vol. 1 & 2). Tehran. Agah. (In Persian)

Lauser, B. (2005). From Thesauri to Ontologies: A Short Case Study of Food Safety Eara in How Ontologies are more Powerful Thesauri, from Thesauri to RDFS to OWL. Translated by Narges Ghadimi. *National Studies on Librarianship and Information Organization*, 16 (4), 145-150. (In Persian)

Meysami, S. (2006). *Meaning and Knowledge in Quine's Philosophy*. Tehran: Negahe Moaser. (In Persian)

Meysami, S. (2006). Quine's Ontological Relativity and Realism in the Framework of Exprimental Science. *Philosophy*, 34 (1), 143-160. (In Persian)

Nouruzi, M. & Taherian, M. (2012). *Basics and Principles of Semantic Web*. Tehran: Faras. (In Persian)

Quine, W.V.O. (2012). *From Stimulus to Science*. Translated by Majid Davodi. Tehran. Hekmat. (In Persian)

Quine, W.V.O. (2006). Ontological Relativity. Translated by Mojtaba Derayati. *The Quartely of Mind*, 7 (3), 123-142. (In Persian)

Quine, W.V.O. (2002). *The Web of Belief*. Translated by Amir Divani. Tehran: Soroush; Ketabe Taha. (In Persian)

Sowa, J. F. (1997). *Principles of ontology*. Retrieved 12 May 2013 from: http://www-ksl.stanford.edu/onto-std/mailarchive/0136.html

Safari, M. (2004). Conceptual Modeling in Formal Knowledge Representation: Undrestanding Artificial Intelligence and Information Systems. *Informology*, 1 (4), 73-104. (In Persian)

Sanatjoo, A. (2012). Functionality of Ontologies in Information Retrieval Systems. *Ketabe Mahe Kollyat*, 16 (2), 42-47. (In Persian)

Sanatjoo, A. & Fathian, A. (2011). Studying the Efficiency of Theseuri and Ontology in Knowledge Representation (Design and Development of ASFA). *Library and Information Research Journal*, 1 (1), 219-240. (In Persian)

Shadgar, B.; Osareh, A. & Haratian Nejadi, A. (2010). *Semantic web; Concepts and Techniques*. Tehran: Armaghan. (In Persian)

Shaghaghi, M. (2011). Simulation of Signs in Virtual Reality. *Sooreh-y-e Andisheh*, 62 & 63 (August & September), 113-117. (In Persian)

Sharif, A. (2009). Athomative Engineering of Ontology: Feasibility Study of Semantic Relation Extraction from Persion Texts and determination of Their Presence. *Library and Information Science*, 12 (2), 243-259. (In Persian)

Wielinga, B. J. et al (2011). From Thesaurus to Ontology. Translated by Mahdi Shaghaghi. *Scholarly Communication E-Journal*, 22 (3), (In Persian) Retrieved July 13, 2013, from: http://ejournal.irandoc.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-1663-1

Wyssusek, Boris (2004). Ontology and Ontologies in Information Systems Analysis and Design: A Critique. Proceedings of the Tenth Americas Conference on Information Systems, New York, August 2004, Retrieved, August 12, 2012, from: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=BC8AF4B8A311674A4C3F253F42670893?doi=10.1.1.60.7091&rep=rep1&type=pdf

Zuniga, G. L. (2001). Ontology: Its Transformation From Philosophy to Information Systems. Retrieved 13 June, 2012, from: http://pdf.aminer.org/000/212/672/ontology_its_transformation_from_philosophy_to_information_systems.pdf